٤٦٧٥

٥٢٩/٠٨
م

مقدمة فى العمل بالربع المجيب، تأليف ابن زريق ،محمد بن على - ٩٧٧هـ . خط القرن الثانى عشر الهجرى تقديرا .

١٦ ص ٢٥ س ٥ر٢٠×١٥ سم

نسخة جيدة ،ضمن مجموع (ق ١- ٩أ) ،خطها نسخ معتاد .

٤٦٧٥
١
م

معجم المؤلفين ١٠: ٢٩٩ بروكلمان/ملحق٢: ١٥٧

١ - علم التوقيت أ- المؤلف
ب - تاريخ النسخ ج - النشر المطيب فى العمل بالربع المجيب .

٥٢٩/٠٨
م

رسالة فى العمل بالربع المجيب ، تأليف غرس الدين بن شهاب الدين الخطيب ؟ خط القرن الثانى عشر الهجرى تقديرا .

ق ٢٥س ٥ر٢٠× ١٥سم

نسخة جيدة ،ضمن مجموع (ق٩ب -- ١٢أ)خطها نسخ معتاد

٤٦٧٥
٢
م

ا- علم التوقيت أ- المؤلف
ب - تاريخ النسخ

رسالة ربع جيب

500

21/M

مجموع (٣)

مكتبة جامعة الملك سعود "قسم المخطوطات"

الرقم: ٤٦٧٥

العنوان: مجموع يشتمل على كتابين أولهما: مقدمة في العمل بالربع المجيب

المؤلف: محمد بن علي بن زريعة وآخر

تاريخ النسخ: القرن الثاني عشر الهجري

اسم الناسخ:

عدد الأوراق: ٢١ق — ٢٠٫٥×١٥سم

ملاحظات:

هذه مقدمة بسم الله الرحمن الرحيم في الربع المجيب

الحمد لله الذي علمنا ما لم نكن نعلم، وفهمنا ما لم نكن نفهم، وصلى الله على النبي المكرم، والرسول المعظم، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم وبعد فانه يقول الفقير الى الله تعالى محمد بن ابرهيم الشهير بابن ذريق الجبهي الشافعي الموقت بالجامع الاموي عفى الله عنه سألني بعض اصحابي وخلاصة الاحباب ان اجمع لهم رسالة مختصرة مفيدة في العمل بالربع المجيب فاجبت سواله وجمعت له هذه الرسالة المختصرة مما رأيته في كتب العلماء المتقدمين وتلقيته من افواه المشايخ المعتبرين وليس لي من الفضل في جمعها سوى تاليفها ووضعها وسميتها النشر المطيب في العمل بالربع ورتبتها على مقدمة وعشرين بابا وخاتمة المقدمة في ايضاح الرسوم فاولها المركز وهو الثقب الذي فيه الخيط ويسمى القطب قوس الارتفاع هو المحيط بالربع وهو مقسوم ص اقساما متساوية مكتوب عليها اعدادها طردا وعكسا فالطرد من اليمين الى الشمال والعكس من الشمال الى اليمين جيب التمام هو الخط المستقيم الخارج من المركز الى اول قوس الارتفاع الجيب الستيني هو الخط المستقيم الخارج من المركز الى آخر قوس الارتفاع وكل واحد من هذين الخطين مقسوم ص قسما متساوية مكتوب عليها اعدادها طردا من المركز الى القوس وعكسا من القوس الى المركز ويسمى الستيني بالجيب الاعظم ايضا الجيوب المبسوطة هي الخطوط المستقيمة الخارجة من الستيني الى القوس الجيوب المبسوطة هي الخطوط المستقيمة الآخذة من جيب التمام الى القوس وقد يوضع على هذه الجيوب قوس عصر افاقي وهو الآخذ من اول قوس الارتفاع من كذا من الجيب الستيني وسيأتي العمل به في محله دائرة الميل هي التي تجوز من الستيني ومن جيب التمام بحد ومركزها مركز قوس الارتفاع دائرة الربع المجيب هي دائرة قسمت نصفين فصارت قوسين وضع احدهما

على الستيني وصار وترا لتلك القوس القوس والنصف الآخر على جيب التمام فصار وترا لها ومركز كل واحد منها على ل مع الستيني ومن جيب التمام خط فصل الدائر هو الخط المستقيم الآخذ من اول القوس الى قوس الارتفاع الى آخره وسيأتي كيفية العمل به وقليل وصفه واما يوضع فيه من المذات ولا شقه فغير محتاج اليه واما المري والخيط والشاقول والله اعلم الباب الاول في معرفة اخذ الارتفاع وطريقه ان تمسك الربع بيديك وتجعل الخط الحالي من الهدف من جهة الشمس بعد ان تعلق الشاقول في الخيط ثم حرك الربع حتى تستر الهدفة السفلى ظل العليا اذا كانت منقوبة حتى يدخل شعاع الشمس من ثقب العليا ويقع على الهدفة السفلى ويكون متى الخيط على بدن الربع مشيا سلسا لا داخلا فيه ولا خارجا عنه فما قطع الخيط من آخر قوس الارتفاع فهو الارتفاع واما ارتفاع ما لا شعاع له كالكوكب والمواذن وغير ذلك فطريقه ان تجعل الربع بين بصرك واعلى الشيء المأخوذ ارتفاعه ثم تحرك الربع حتى ترى ذلك الشيء على صفحة هدفتي الربع فما كان فهو ارتفاع ذلك الشيء والله اعلم الباب الثاني في معرفة الجيب القوس وقوس الجيب عدد من الاجزاء قوس الارتفاع المستوية بعدد القوس الذي تريد جيبها واصعد نهايتها في الجيوب المبسوطة الى الستيني فما وجدت من عدده المستوي فهو جيب تلك القوس فان كانت القوس اكثر من ص واردت جيبها فاجعل الزائد على ص قوسا وادخل من اول القوس ايضا وخذ جيبها وزده على ص يحصل المطلوب واما قوس الجيب فطريقه ان تعد من مستوى الستيني بقدر الجيب الذي تريد قوسه وانزل من نهايته في المبسوط الى القوس تجده اول قوس ذلك الجيب فان كان الجيب اكثر من ص واردت قوسه فاجعل الزائد على ص جيبا وانزل به في المبسوط الى القوس فما وجدت من مستوية زده على ص يحصل المطلوب واما العمل بدائرة التجيب فطريقه ان تضع الخيط على القوس الذي

فی معرفة عرض البلد حصل الغاية بالرصد وطريق ذلك انه ياخذ ارتفاع الشمس وقتا بعد وقت واحفظ الى ان ينتهي وياخذ في النقص

تريد جيبها وعلم بالمرى على دائرة الجيب ثم انقل الخيط الى الستيني
فان المرى يقع على جيب تلك القوس فان اردت قوس الجيب فضع الخيط
على الستيني وعلم على الجيب الذي تريد قوسه ثم حرك الخيط حتى يقع
المرى على دائرة فما قطع الخيط من اول القوس فهو قوس ذلك الجيب
وكذلك تستخرج الجيوب من المنكوس بالدائرة الاخرى لكن لعكس قوس
الارتفاع وهو من طرف اليسار والله اعلم الباب الثالث في معرفة
سهم القوس وقوس السهم وطريقه ان تعد من اخر قوس الارتفاع بقدر
القوس الذي تريد سهمها واصعد من نهايتها بخطها في المبسوط الى
الستيني فما وجدت من عدده المعكوس فهو سهم ذلك القوس فان زاد
القوس على ص فاجعل الزايد قوسا واصعد به من مستوية الى الستيني
فما وجدت من عدده المستوى المبسوط زده على ص يحصل المطلوب
واما قوس السهم اذا كان معك سهم واذا اردت قوسه فانزل بذلك السهم
من معكوس الستيني الى القوس فما وجدت من معكوسه فهو قوس ذلك السهم
فان زاد السهم على س فاجعل الزايد جيبا وانزل به من مستوى الستيني
الى القوس فما وجدت من عدده المستوى رده على ص يحصل المطلوب
الباب الرابع في معرفة كل واحد من الظلين اعني المبسوط والمنكوس
اعلم ان الظل على قسمين مبسوط وهو الذي ينقص بزيادة الارتفاع ولا
يكون الا قبل الزوال والمنكوس هو الذي يزيد لنقص الارتفاع ولا يكون
الا بعد الزوال وهذا التعريف خاص في المقاييس القائمة على السطح الموازي
للافق وفي الحقيقة انما الظل المنكوس هو الذي يزيد لزيادة الارتفاع
كما سياتي بيانه وظل الاخر وهو الذي ينقص لنقص الارتفاع وهو الماخوذ
من المقاييس القائمة على الاسطحة المواجهة لافق المغرب وهي يعلم منها وقت
العصر فاذا اردت الظل المبسوطة فضع الخيط على قدر الارتفاع من
اول القوس ثم انزل من الستيني بقدر القامة وهي يب في المبسوط
الى الخيط وعلم بالمرى ثم انقل الخيط الى تمام الارتفاع من اول القوس

اوالى

القوس ثم الى العدد الا ...

او الى الارتفاع من اخره وادخل من المرى الى الستيني تجد الظل في مستوى الستيني
المبسوط وهو اصابع ان نزلت بقامة يب واقدام ان نزلت بقامة
سبعة ووجه اخر ضع الخيط على الارتفاع من اول القوس وانزل بقامة
المفروضة في المبسوطة الى الخيط وارجع من التقاطع الى جيب التمام تجد
من مستوية الظل المبسوطة واما المنكوس الحقيقي فطريقه ان تضع الخيط
على الارتفاع من آخر القوس وتعلم على القدر القامة في المبسوط
ثم انقل الخيط على قدر الارتفاع من اول القوس وادخل من المرى في
المبسوط الى الستيني تجد من مستوية الظل المنكوس وهذا خاصة
بالمقاييس الموازية للافق او المنكوس بحسب الفرض والله اعلم تنبيه متى
نزلت من الستيني بالقامة ولم تلاق الخيط فانزل بجزء من اجزائها
وكمل العمل تجد المطلوب وهذا العمل جار في جميع اعمال الجيب حيث لم
يقاطع الجيب المنزول به الى الخيط ولا يكون ذلك الا اذا كان الارتفاع
احد عشر ونصف واقل واعلم ان الظل مبسوطا لقوس ما هو ظل
منكوس لتمام تلك القوس فاذا كان الظل المبسوط لقوس ثلثين مثلا
فهو ظل منكوس لتمام تلك القوس اعني ستين وعلى ذلك فقس والله اعلم
الباب الخامس في معرفة الارتفاع من الظل وهو عكس الاول وطريق
ذلك ان تنزل جيب التمام بقدر الظل ومن الستيني بقدر القامة
وضع الخيط على تقاطع الجيبين فما قطع الخيط من اول قوس الارتفاع هو
الارتفاع كاملا ان كان الظل مبسوطا وتمامه ان منكوسا ومتى لم يقاطع
الخط القامة جزء من اجزائها الى التمام ما قطع الارتفاع لحصل من تقاطعهما
الارتفاع او تمامه امثاله لو كان الظل ص او اكثر فاستعمل نصفه و
نصف القامة او ثلثه وثلث القامة او ربعه وربعها يحصل من تقاطعهما
الارتفاع وتمامه والله اعلم الباب السادس في معرفة درجة الشمس
بالقمر وضع المرى عليها وطريق ذلك ان تعرف الماضي من الشهر الرومي
وزد عليه حرف المثبوت معه في هذا الجدول وهو الاس فما اجتمع من

فذلك فهو درج ماضية من ذلك البروج الذي تحته فان زاد الجمع على ليلتين
فالزيادة من البروج الذي يليه وهذه الصورة الجدول المذكور فتامله
فاذا عرفت الدرجة فاضم قوس الارتفاع بمقام منطقة البروج لكل برج
مبتديا من اول قوس الارتفاع بالحمل والثور
والجوزا دائم يرجع من اخر القوس
بالسرطان فالاسد والسنبله عكسا
وهذا الى اخر البروج فاذا كان
الشمس في اي درجة من درج البروج
فضع عليها تحصل المطلوب والله اعلم الباب السابع في الميل وعرض
البلد والغاية ضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على بعد منه ثم انقل
الخيط الى الدرجة وانزل من المري الى القوس في المبسوط تجد الميل
وجه اخر ضع الخيط على الستيني وعلم على جيب بقدر الدرجة من اقرب
الاعتداليين وانقل الخيط الى الميل الاعظم وهو كج لا وادخل من
المري في المبسوط الى القوس تجد الميل وجه اخر في استخراج الميل من
الدائرة الموضوعة على الجيوب وطريقه ان تضع الخيط على الدرجة
وانزل من الموضوعة من مقاطعة الخيط لدائرة الميل في الجيوب
المبسوطة الى القوس تجد الميل وجهته جهة الدرجة مطلقا وان
اردت الدرجة من الميل وهو عكس ما تقدم فضع الخيط على الميل الاعظم
من القوس وعلم بالمري على جيب الميل الجزئي وانقل الخيط الى الستيني
وانزل من المري في المبسوط الى القوس تجد الدرجة اما عرض البلد او رصد
الشمس عند غاية ارتفاعها في اليوم المفروض واطرحها من ص ثم زد
الميل اليوم المفروض في الشمال وانقصه في الجنوب يحصل العرض في الشمال
ويبقى العرض في الجنوب وجه اخر رد الميل على تمام الغاية ان اختلفت
جهتاهما وانقصه ان اتفقت فما كان فهو العرض ومتى جمعت غايت
جزء ما مع غايت نظيره ونصفت المجموع حصل تمام العرض اطرحه من ص

بس

ونصفنا ذلك
بقي العرض مثاله جمعنا غايت السرطان الى غاية الجدي
بقي تمام العرض طرحناه من ص بقي العرض واما الغاية لكل يوم فعرض رد
الميل الشمالي على تمام العرض وانقص الجنوبي منه تحصل الغاية تنبيه
متى زدت الميل الشمالي على تمام العرض وحصل اكثر من ص فالق الزايد
منها تحصل الغاية وتكون حينئذ شمالية عن سمت الراس ولا يكون
ذلك الا في بلد عرضها اقل من الميل الاعظم كما في مكة وما وراء ذلك في
جهة الجنوب تنبيه اخر اعلم ان الشمس لها في كل يوم غاية والكوكب
له غايت واحدة اذ كان له طلوع وغروب اما اذا كان ابدي الظهور
فله غايتين غاية ارتفاع وغايت انحطاط فاذا زدت تمام بعده
على عرض البلد حصلت غاية ارتفاعه وان نقصته من العرض حصلت
غايت انحطاطه ومتى جمعت نصف غاية ارتفاعه وغاية انحطاطه حصلت
من مجموعهما عرض البلد واذا جمعت الغايتين ونصفتهما كان كذلك
والله اعلم الباب الثامن في معرفة الاصلين المطلق والمعدل
وطريقه ان تضع الخيط على الستيني وتعلم بالمري على جيب الميل الجزئي ثم
تنقل الخيط الى العرض وتدخل من المري الى الستيني تجده مسبوتة
بعد القطر واخر ضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على جيب العرض
وانقل الخيط الى الميل من اول القوس فان المري يقع على بعد القطر
من الجيوب المبسوطة فزده على جيب الغاية لا يخطى اذ المراد من الغاية
ارتفاع ذلك الميل اي في اليوم المفروض اخذنا الميل وبعد القطر
بخصوصه فلا تغفل ان كان الميل جنوبيا وخذ الفضل ان كان شماليا
يحصل الاصل المطلق من الجيوب وجه اخر ضع الخيط على الستيني و
علم على جيب تمام العرض وانقل الى الميل من اخر القوس فان المري يقع
على الاصل المطلق من الجيوب المبسوطة وجه اخر ضع الخيط على الستيني
وعلم على جيب تمام الميل الجزئي ثم انقل الخيط الى تمام العرض تجد المري
على الاصل المطلق من الجيوب المبسوطة وجه اخر اذا جمعت جيب

عماية جزء ما مع جيب عماية نظيره ونصف المجموع حصل الاصل المطلق فان
عدم العرض فالاصل هو جيب تمام الميل وان عدم العرض والميل معا فالا
لاصل س وان زدت بعد القطر على جيب الارتفاع في الجنوب واخذت
الفضل في الشمال حصل الاصل المعدل وجه اخر خذ الفضل بين جيبي
الارتفاع والغاية واطرحه من المطلق يبق المعدل فان عدم الميل فالاصل
المطلق هو جيب تمام العرض والاصل المعدل هو جيب الارتفاع تنبيه
اذا زاد بعد القطر على جيب الارتفاع وكنت في الشمال تعذر العمل
فاطرح الاقل من الاكثر يبق الاصل المعدل والله اعلم الباب التاسع
في معرفة نصف الفضلة ويقال نصف التعديل ومعرفة نصف القوس
ضع الخيط على الستيني والمري على الاصل المطلق ثم حرك الخيط حتى يقع
المري على بعد القطر من الجنوب المبسوطة فما جازه الخيط من اول القوس
فهو نصف الفضله وما جازه من اخره فهو نصف قوس النهار ان كانت
الشمس في الجنوب والا فهو نصف قوس الليل اطرحه من قف يبقى نصف
قوس النهار وجه اخر ضع الخيط على تمام العرض والمري على جيب العرض
وانقل الى الستيني واحفظ ما وقع عليه المري من الجنوب المبسوطة
ثم ضع الخيط على الميل الجزي من اول القوس وادخل في الجنوب المنكوسة
الى الخيط بالمحفوظ وانزل من التقاطع الى القوس تجد من اوله نصف
الفضلة ومن اخره نصف قوس النهار الجنوبي والا فهو نصف قوس
الليل واذا عرفت نصف الفضلة وزدتها على ص في الشمال او نقصتها
من ص في الجنوب حصل نصف قوس النهار على اي حاله كانت وان
اضعفت كلا منهما حصل قوسه كاملا وان طرحت احدهما من الدور
بقي قوس الاخر فان عدم الميل والعرض عدمت نصف الفضله وجه اخر
ضع الخيط على قوس الاصل المطلق وعلم على جيب الغاية وانقل
الى الستيني فما وقع عليه المري من اجزائه المستوية فهو سهم نصف
القوس خذ قوسه يكن نصف القوس ومتى تعذر وقوع المري على

جيب

جيب الغاية فعلم على نصفه او ثلثه او ما امكن وانقل الى الستيني فما
وقع عليه المري من اجزائه المبسوطة اضعفه ان كنت اخذت النصف واجره
في ثلثه ان كنت اخذت الثلث يحصل المطلوب فان زاد السهم على س
فاجعل الزايد جيبا وخذ قوسه زده على ص يحصل نصف القوس والله اعلم
الباب العاشر في معرفة الماضي والباقي من النهار بطريق الاصلين
المطلق والمعدل ضع الخيط على الستيني والمري على المطلق ثم حرك
الخيط حتى يقع المري على الاصل المعدل من الجنوب المبسوطة فما جازه
الخيط من معكوس قوس الارتفاع هو فضل الدائر وهو الباقي للزوال
قبله والماضي منه بعده وما قطعه الخيط من اول القوس رده عليه
نصف الفضلة في الشمال ونقصته منه في الجنوب يحصل الدائر
وهو الماضي من النهار ان كنت قبل الزوال والباقي للغروب ان كنت
بعده وجه اخر ضع الخيط على قوس الاصل المطلق وعلم على الاصل المعدل
وانقل الخيط الى الستيني وانزل من المري الى القوس في المبسوطة
تجد في اخره فضل الدائر تنبيه متى كنت في البروج الشمالية وزاد بعد
القطر على جيب الارتفاع فاطرح الاقل من الاكثر كما تقدم في بابه ثم
اطرح ما قطعه الخيط من اخر القوس من قف او زد ما قطعه الخيط من اول
القوس على ص يحصل فضل الدائر وهذا تنبيه مهم فاحفظه ومتى ساوى
بعد القطر جيب الارتفاع هو الدائر وتمامه الى ص هو فضل الدائر
والله اعلم الباب الحادي عشر في معرفة الدائر وفضله بطريق السهم
والاصل المطلق هو ان تعرف الاصل المطلق كما تقدم ثم ضع الخيط على
قوسه من قوس الارتفاع وانزل من الستيني بفضل ما بين جيبي الغاية
والارتفاع الى الخيط وعلم المري ثم انقل الخيط الى الستيني فما وقع
تحت المري من عدده المستوية هو فضل الدائر اعرف قوسه كما تقدم
يكن فضل الدائر وهو الباقي للزوال قبله والماضي منه بعده وهو
طريق اقرب من الاول واما العمل بالربع الموضوع على الجيب وهو

يحصل سهما معكوس المبسوطة او ازاد القوس
يحصل معكوس نصف الدائر نزد ا قبيده صحيحا

المسمى بخط فضل الدابر كما تقدم فطريقه العمل بان تضع الخيط على القوس
اعنى على قوس الاصل من اول قوس الارتفاع وتعلم بالمرى على فضل ما بين
جيبى الغاية والارتفاع من الجنوب المبسوطة ثم انقل الخيط الى جيب التمام
وانزل من المرى فى المنكوس الى الوتر وارجع فى المبسوط الى القوس تجد
من آخره فضل الدابر فان زاد الفضل فاطرح الزايد على الاصل منه
واستعمل الباقى فما خرج من اول القوس زده على ص يحصل المطلوب
والله اعلم الباب الثانى عشر فى معرفة الدابر بين الظهر والعصر
والدائر بين العصر والمغرب حصل الظل المبسوط للغاية كما تقدم
وزد عليه قامة فما بلغ فهو ظل العصر فانزل به من جيب التمام و
بالقامة من الستينى ثم ضع الخيط على التقاطع تجد من اول القوس
ارتفاع العصر اعرف فضل دائره كما تقدم يحصل الدائر بين الظهر
والعصر وهو اول الوقت عند الشافعى ومالك واحمد رضى الله عنهم
وعند بعض اصحاب ابى حنيفة رضى الله عنه بزيادة قامة اخرى على
ظل الزوال فاعرف ذلك واذا طرحنا الدابر بين الظهر والعصر
من نصف قوس النهار بقى الباقى للغروب واما العمل بقوس العصر
الموضوع على الجيب فطريقه ان تضع الخيط على الغاية من اول القوس
تجد من اوله ارتفاع العصر اعرف فضل دايره كما تقدم يحصل الدابر
بين الظهر والعصر والله اعلم الباب الثالث عشر فى معرفة
حصتى الشفق والفجر زد بعد القطر على جيب نح ان اردت حصة الشفق
وعلى جيب يط ان اردت حصة الفجر ان كانت الشمس فى الشمال وانقص
منه بعد القطر ان كانت فى الجنوب فما حصل بعد الزيادة او بقى بعد
النقصان فهو الاصل المعدل لكل من الحصتين ثم ضع الخيط على الستينى
والمرى على الاصل المعدل من الجنوب المبسوطة فما قطعه الخيط من اول
القوس زده على نصف الفضل فى الجنوب وانقصها منه فى الشمال
حصل اى الحصتين اردت والله اعلم الباب الرابع عشر فى معرفة
سعة

سعة المشرق والارتفاع الذى لا سمت له اما سعة المشرق فطريقها
ان تضع الخيط على الستينى وتعلم بالمرى جيب التمام العرض ثم حرك الخيط
حتى يقع المرى على جيب الميل الجزئى فما اخذه الخيط من اول القوس
فهو سعة المشرق وهى شمالا اذا كانت الشمس فى الشمال وجنوبا
اذا كانت فى الجنوب وسعة المغرب مساوية لسعة المشرق والله اعلم
واما الارتفاع الذى لا سمت له فطريقه ان تضع الخيط على الستينى
وتعلم بالمرى على جيب العرض ثم حرك الخيط حتى يقع المرى على جيب الميل
الجزئى فما قطعه الخيط من اول الارتفاع فهو الارتفاع الذى لا سمت
له وهو لا يكون الا اذا كان الميل شماليا وهو اقل من العرض الباب
الخامس عشر فى معرفة السمت لكل ارتفاع وهو انحراف الشمس عن دائرة
اول السموات وطريقه ان تضع الخيط على تمام العرض وتعلم بالمرى على
جيب العرض فى المبسوطة ثم تنقل الخيط الى الارتفاع من اول القوس
واصعد من المرى الى الستينى تجد من مستويه حصة السمت زد عليها
جيب سعة المشرق فى الجنوب وخذ الفضل فى الشمال يحصل تعديل
السمت وجه آخر ضع الخيط على تمام العرض وادخل من الارتفاع فى المبسوط
الى الخيط وارجع من التقاطع الى جيب التمام تجد الحصة من المستوية زد
عليها جيب السعة ان كنت فى الجنوب وانقصها منها فى الشمال يحصل تعديل
السمت تنبيه اذا الارتفاع على تمام العرض فتعذر العمل فى هذا الوجه
فادخل بنصف جيب او بثلثه او بربعه او بما امكن الى الخيط او ارجع
الى التمام كما تقدم بالجزء الموافق له فى المخرج فان دخلت بالنصف
خرج لك النصف او الثلث وعلى هذا القياس العمل يحصل التعديل
وجه آخر ضع الخيط على تمام العرض وعلم بالمرى على فضل ما بين جيبى
الغاية والارتفاع من المبسوط او انقل الخيط الى العرض وادخل من
المرى الى الستينى فما وجدت من اجزائه المستوية رد عليه جيب تمام
الغاية ان كان موافقه لعرض البلد والا فخذ الفضل يحصل تعديل

السمت فاذا عرفت تعديل السمت فضع الخيط على الشنبني وعلم
بالمرى على جيب من المبسوطة تمام الارتفاع من اول القوس ثم حرك الخيط حتى
يقع المرى على مقدار تعديل السمت من الجنوب المبسوطة فما حاذى
الخيط من اول قوس الارتفاع فهو السمت وجه اخر ضع الخيط على
تمام الارتفاع من اول القوس وانزل من الشنبني الى الخيط بقدر
التعديل وعلم بالمرى ثم الخيط الى الشنبني تجد المرى على جيب
السمت انزل منه الى القوس تجد السمت وجهته جهة الشمس
والله اعلم الباب السادس عشر في معرفة سمت مكة والانحراف
استخرج بعد القطر والاصل المطلق بالميل المساوي لعرض مكة
في جهته ثم ضع الخيط على الشنبني والمرى على الاصل ثم انقل الخيط
لفضل ما بين الطولين من اخر القوس فما وقع عليه المرى من الجنوب
المبسوطة رد عليه بعد القطر اجدا فما بلغ فهو جيب ارتفاع سمت
مكة اعرف قوسه فما كان فهو ارتفاع سمت مكة فضع الخيط على تمام
تلك القوس من اول قوس الارتفاع فعلم المرى على جيب في المبسوط
فضل الطولين ثم انقل الخيط على قدر عرض مكة من اول القوس وانزل
من المرى في المنكوس الى القوس تجد من اوله سمت مكة وجهته جنوب
في البلاد التي عرضها اكثر من عرض والا فشمال وتمام هذا السمت
الحاصل هو الانحراف وجه اخر انزل بفضل ما بين الطولين من الجنوب
المنكوسة وبفضل ما بين العرضين من الجيوب المبسوطة ثم ضع الخيط
على تقاطع الجيبين فما جاز الخيط من اول قوس الارتفاع فهو سمت
مكة وما جازه من اخره فهو الانحراف وهذا الوجه خاص بالربع الشنبني
اما اذا كان جنوب الربع تسجيله فلا يصح العمل بهذا الوجه والله
الباب السابع عشر في معرفة استخراج الجهات الاربع وطريق
ذلك ان تعرف ارتفاع الوقت وتزيد عليه درجة واحدة ان كان
شرقيا وانقص منه درجة ان كان غربيا حصلت السمت اذ لك

الارتفاع

الارتفاع وجهته كما تقدم ثم انظر ان كان السمت شرقيا جنوبيا فعد
بقدره من اول القوس وكذا ان كان غربيا شماليا ثم ضع الخيط عليه و
ثبته بشمعة ونحوها ثم ضع على ارض مبسوطة بحيث يكون سطح تلك الارض
يوازي بالسطح الافق ويكون مركز الرابع من جهة الشمس ثم علق شاقول
لا في خيط اخر وساتر خيط الربع الى ان ينطبق ظل ذلك الخيط المثقل
على خيط الربع من المركز الى المحيط فيكون الربع موضوعا على الجهات
الاربع فخط الجانب الذي ابتدأت منه بعدد السمت خطا ومدة فيكون
ذلك الخيط هو خط المشرق والمغرب ثم اربعه بخط آخر يكون بقطع خط
المشرق يحصل خط الجنوب والشمال ويحصل من التقاطع اربع ارباع
ربعان شرقيان وربعان غربيان فالربعان الشرقيان احدهما جنوبي
والاخر شمالي والغربيان كذلك فائدة اذا اردت استخراج الجهات
الاربع في وقت فلم يكن سمت في ذلك ان تكون الشمس في ذلك الوقت
على دائرة اول السموات فطريقه ان تضع الربع كما تقدم وساتر
بخيط الشاقول خط مشرق الربع ومغربه فحينئذ تخرج ذلك الجهات
الاربع كما تقدم الباب الثامن عشر في معرفة نصب المحراب وطريق
ان تستخرج الجهات كما تقدم ثم ضع الرابع الذي عملت في الربع الذي
وبعتها على الارض ثم ابعد عن الخط الموازي لخط المشرق والمغرب
بقدر سمت مكة وابعد عن الخط الجنوب بقدر الانحراف وهو تمام السمت
الحاصل ثم ضع الخيط عليه وثبته حتى يكون الخيط موضوعا على سمت
القبلة فطرفه الذي يخط بالربع مشير الى جهة البيت الشريف
وعليه ينصب المحراب فائدة ان كانت مكة اقل طولا وعرضا من بلد
فالانحراف غربي جنوبي وان كانت اطول واعرض فالانحراف شرقي
شمالي وان كانت اقل طولا واكثر عرضا فالانحراف غربي شمالي
وان كانت اكثر طولا واقل عرضا فالانحراف شرقي جنوبي وان تساوى

الطولان مكة اقل عرضا فالقبلة على نقطة الجنوب وان تساوى الطولان
ومكة اكثر عرضا فالقبلة على نقطة الشمال وان تساوى العرضان ومكة
اقل طولا فالقبلة على نقطة المغرب وان كانت اكثر طولا فالقبلة
على نقطة المشرق فاذا عرفت هذه القاعدة تصورتها ظهر لك ما قلناه
فتامل ذلك ترشد والله اعلم الباب التاسع عشر في معرفة المطالع
الفلكية والبلدية ومطالع وتسمى الوقت اعلم ان المطالع على
قسمين فلكية وبلدية وثم قسم اخر يسمى مطالع الوقت واما
الفلكية هي التي لا تختلف باختلاف العرض وقد اصطلحوا على
ان مبداها من اول برج الجدي الى توسط الشمس وطريق استخراجها
ان تضع الخيط على التشبيق وتعلم بالمري على جيب بعد الميل الجزئي ثم
حرك الخيط حتى يقع المري على جيب الدرجة عن اقرب المنقلبين
مما قطع الخيط من اول قوس الارتفاع فهو المطالع الفلكية ان
كانت الشمس في ثلثة الجدي وان كانت ثلاثة الحمل القي الخارج
من قفصا ويزاد ما قطعه الخيط من اخر القوس على ص وان كانت
في ثلثة السرطان يزاد الخارج من اول القوس على قف وكانت
في ثلاثة الميزان يزاد ما قطعه الخيط من اخر القوس على على رع
او يلقى الخارج من اول القوس على شر فما حصل بعد الزيادة او بقي
بعد النقصان فهو المطالع الفلكية وتسمى مطالع اما شس
فهي عبارة عن المدة التي من حين طلوع اول الحمل على افق البلد
الى حين طلوع الشمس وتسمى مطالع الشروق وطريقها ان
تطرح من المطالع الفلكية نصف قوس النهار حصلت مطالع
النظير وتسمى مطالع الغروب تنبيه متى لم يكن الاسقاط
فاطرح المسقوط من الدور الباقي على المسقط منه دورا
او اطرح من الجملة يحصل المطلوب ومتى جمعت وزاد الجمع

على

على الدور فالزايد هو المطالع وهذا العمل جار في جميع الاعمال
المتعلقة بالمطالع اما مطالع الوقت فطريقه ان تزيد الماضي
من النهار على مطالع الشروق اذ كنت قبل الزوال وان كنت بعد
الزوال فزد الماضي من الزوال على مطالع الزوال وان كنت في الليل
فزد الماضي من الليل على مطالع الغروب يحصل مطالع الوقت
وان قوستها في جدول المطالع البلدية صند الشروق حصل
الطالع الباب العشرون في معرفة العمل بالكواكب في الماضي
والباقي من الليل وهذا الباب من اهم الابواب لعمال الميقات
فينبغي احكام معرفته وطريق معرفة ذلك ان تعرف الكواكب وان
تعرف ابعادها مطالع توسطها من الجداول المعتدة لها فاذا عرفت
بعد الكوكب فاعرف جهته ايضا ان كانت شمالية وكذلك ان كانت
جنوبية فمتى اقمت بعد الكوكب مقام ميل الشمس كانت جميع اعماله
كالشمس فاستخرج نصف قوسه ونصف فضلته ثم اطرح نصف
قوسه من مطالع توسطه تبقى مطالع طلوعه فان ساوت مطالع
الشروق طلع مع الشروق وان ساوت مطالع غروب الشمس
طلع مع الغروب وان زدت نصف قوسه على مطالع توسطه حصلت
مطالع غروبه وان ساوت مطالع غروبه مطالع غروب الشمس
وان زادت عليها بقدر حصة العشاء غرب وقت العشاء وان
نقصت مطالع شروقه عن مطالع شروق الشمس بقدر حصة الفجر طلع
مع الفجر وان توسط الكوكب ليلا فالق مطالع توسطه من مطالع
شروق الشمس يحصل الباقي من الليل عند توسطه وان طرحت
مطالع الغروب من مطالع توسطه حصل الماضي من الليل عند
توسطه والكوكب ساوت مطالع توسطه مع مطالع الوقت
توسطه في ذلك الوقت فان زدت على مطالع الغروب
حصة الشفق حصلت مطالع الشفق فاي كوكب ساوت

مطالع متوسطه مطالع طلوع الفجر متوسطه عند طلوع الفجر
وان نقصت مطالع متوسطه عن مطالع الفجر فالناقص هو الباقي
للفجر وكذا ان نقصت مطالع متوسطه عن مطالع الشفق فالناقص
هو الباقي لمغيب الشفق واما اذا طلع الكوكب او غاب او توسط
نهارا فلا فائدة فيه غير معرفة الاحكام والله اعلم الخاتمة في
معرفة طول كل قائم على بسيط الارض وطريقة ذلك ان تنظر
ان امكن الوصول الى اصله تأخذ الربع بيدك ثم اجعله بين بصيرك
وذا على جزء من ذلك الشيء ثم تقدم وتأخر حتى يكون الارتفاع
خمسة واربعين درجة لا غير فعلّم موضع قدميك وزد على
مكان قدميك طولك وهي سبعة اقدام او تنظر من هدفه
الربع الاخر مقابلتك الى الارض وعلم المكان الذي ينظر وقس
من المكان المعلم الى اصل ذلك الشيء فما كان فهو طوله وجه اخر ان لم
يمكن الوصول الى اصله فخذ ارتفاعه من مكان ما وعلم ذلك المكان
واعرف الظل المبسوط لذلك الارتفاع ثم زد عليه ما شئت
من الاصابع او انقص منه ما شئت واعرف ارتفاعا حاصل
ايضا سواء زدت او انقصت ثم تقدم ان كنت نقصت وتأخر
ان كنت زدت الى ان يحصل الارتفاع الثاني فيكون نسبة
ما زدت او نقصت من الاصابع الى القامة كنسبة ما بين قدميك
في الارتفاع الحاصل الى القائم فلو كان المراد ثلاثة اصابع مثلا كان
ما بين الارتفاعين ربع ذلك القائم لان ثلاث اصابع هي ربع القامة
او كان المراد اربع كان ما بين الارتفاعين ثلث ذلك القائم لان
اربع اصابع ثلث القامة وعلى هذا القياس فقس
بعد ان تعلم ان القامة اثنى عشر اصبعا فالثلاثة
والاربعة ربعها والستة نصفها وفي هذا
اربعها القدر كفاية لمن وفقه الله تعالى

والله سبحانه وتعالى
اعلم والحمد لله اولا واخرا
وظاهرا وباطنا
وان تجد عيبا
فسد الخللا جل
من لا فيه
عيب وعلا
تم الكتاب
بعون الله
الملك الوهاب
تمت
٢٢٢

بسم الله الرحمن الرحيم

قال الشيخ الامام العالم العلامة عز الدين ابن الشيخ شهاب الدين
النقيب فسح الله في مدته ونفع المسلمين ببركته . الحمد لله رب العالمين
والصلوة والسلام على محمد واله وصحبه اجمعين اما بعد فلما كان علم المواقيت مما
اليه وتوقفت صحة الصلوة عليه وكان من افضل الالات الربع المجيب شرعت
في رسالة تكشف مقاصده وما فيه ونطلع في الامد القصير على مغا
ومعانيه مشتملة على مقدمة وعشرين بابا اما المقدمة ففي معرفة رسومه
والجيب من القوس وعكسه واخذ الارتفاع واما رسوم الربع فالمركز
هو الخرم الذي فيه الخيط قوس الارتفاع هو المحيط بالربع مقسوما
ص قسما ستا وستين مكتوب عليه اعداده طردا وعكسا واوله من
جهة يمين الناظر والخط الايسر النازل من المركز الى اخر القوس يسمى
الستيني والخطوط المستقيمة النازلة منه الى القوس تسمى الجيوب المبسوطة
والخط الايمن يسمى الجيب التمام والخطوط النازلة منه الى القوس
تسمى الجيوب المنكوسة ونهاية الجيوب س ونهاية القوس ص واما
الجيب من القوس فاصعد من القوس المعلوم في الجيوب المبسوطة تجد
من اجزائه المستوية جيب ذلك القوس اما القوس من الجيب فانزل من الجيوب
المبسوطة بقدر الجيب المفروض تجد من قوس الارتفاع المطلوب وكذا
العمل في الجيوب المنكوسة واما اخذ الارتفاع فامسك الربع بيدك
وعلق فيه شاقولا واجعل الطرف الخالي عن الهدفة من جهة الشمس
وحرك الربع حتى يستظل الهدفة العليا السفلى ثم انظر ما حازه
الخيط من اخر القوس فهو الارتفاع الباب الاول في معرفة الميل الاول لكل جزء
فرض ضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على اربعة وعشرين من اجزائه
المستوية ثم انقل الى الدرجة من القوس ثم انزل من المري في الجيوب
المبسوطة تجد من اوله الميل ونهايته في الانقلابين كج له وبعدم
في الاعتدالين الباب الثاني في معرفة بعد القطر ضع الخيط على الستيني

وعلم

وعلم على جيب عرض البلد وانقل الى الميل من اول القوس تجد المري
من الجيوب المبسوطة على بعد القطر الباب الثالث في معرفة الاصل المطلق
ضع الخيط على الستيني وعلم على جيب تمام العرض وانقل الى الميل
من معكوس القوس تقع المري من الجيوب المبسوطة على الاصل المطلق
تنبيه نهاية بعد القطر في الانقلابين وبعدم في الاعتدالين وجيب
تمام العرض هو الاصل المطلق في الاعتدالين ونهاية نقصه في الانقلابين
وان زدت الميل في الشمال ونقصته في الجنوب من تمام عرض البلد يحصل
غاية الارتفاع الباب الرابع في معرفة نصف الفضلة ونصف قوس النهار
والليل والفضل بينهما ضع الخيط على الستيني وعلم على الاصل المطلق ثم
حرك الخيط حتى يقع المري على بعد القطر من الجيوب المبسوطة فما حازه الخيط
من اول القوس فهو نصف الفضلة ويسمى نصف التعديل والفضلة والتعديل
اسم وما حازه من اخر القوس هو نصف قوس النهار ان كنت في الجنوب ونصف
قوس الليل ان كنت في الشمال فزد نصف الفضلة على ص يحصل نصف قوس
الليل في الجنوب ونصف قوس النهار في الشمال وان ضربت نصف التعديل
في اربعة يحصل فضل ما بين الليل والنهار الباب الخامس في معرفة الاصل المعدل
زد على جيب الارتفاع بعد القطر في الجنوب وخذ الفضل بينهما في الشمال
يحصل الاصل المعدل الباب السادس في معرفة الدائر وفضله ضع الخيط على الستيني
وعلم على الاصل المطلق وحرك الخيط حتى يقع المري على الاصل المعدل فما
جازه الخيط من معكوس القوس فهو فضل الدائر وهو الباقي للزوال ان كنت قبله
والماضي منه ان كنت بعده وما حازه من اوله هو الدائر ان عدم الميل والا فزد نصف الفضلة
في الشمال وانقصها في الجنوب يحصل الدائر وهو الماضي من الشروق ان كان الارتفاع
شرقيا والباقي للغروب ان كان الارتفاع غربيا تنبيه اذا كان الفضل لبعد القطر فما
حازه الخيط من اول القوس زده على اول القوس فضل الدائر وانقصه من نصف التعديل
يحصل الدائر واذا ساوى جيب الارتفاع بعد القطر ففضل الدائر ص والدائر
الفضلة الباب السابع في معرفة الارتفاع من فضل الدائر ضع الخيط على الستيني

وعلم على الاصل المطلق وانقل الخيط الى فضل الدائرة معكوس القوس يقع المري
على الاصل المعدل فزد عليه بعد القطر في الشمال وانقصه منه في الجنوب يحصل
جيب الارتفاع فخذ قوسه يحصل الارتفاع **تنبيه** متى كان فضل الدائرة اكثر من **ص**
فانقل الى الزائد من اول القوس فما وقع تحت المري من الجيوب المبسوطة انقصه من بعد
القطر يحصل جيب الارتفاع ومتى كان **ص** فبعد القطر مساو لجيب الارتفاع و
الارتفاع في الافق **الباب الثامن** في معرفة حصة الشفق
والفجر فاستخرج دائرة سبعة عشر درجة للنظير يحصل حصة الشفق الاحمر وان
استخرجت دائرة تسعة عشر درجة للنظير حصل حصة الفجر **الباب ٩** في ظل المبسوط
والمنكوس من الارتفاع ضع الخيط على عدد الارتفاع وانزل القامة المبسوطة
ان اردت المبسوط والمنكوسة ان اردت المنكوس وارجع من التقاطع الى الجهة الاخرى
تجد الظل المطلوب **تنبيه** متى نزلت ولم تلق الخيط فانزل بجزئها المتمكن الى الخيط
وكذا العمل يحصل جزء المطلوب المشارك للجزء المنزول به في التسمية فاضربه في [illegible]
مخرج المنزول به يحصل الظل **الباب العاشر** في معرفة الارتفاع من الظل انزل
بالقامة من الجيوب الموافقة للظل وبالظل من الجهة الاخرى فضع الخيط على تقاطع
الجيبين فما حازه الخيط من اول القوس فهو الارتفاع **تنبيه** فان لم تقاطع
القامة والظل فانزل بجزئها المتفقين في المخرج وضع الخيط على التقاطع
تجد الخيط على التقاطع من اول القوس كاملا **الباب الحادي عشر** في معرفة ارتفاع
العصر وحصته وحصة الغروب استخرج ظل الغاية المبسوط وزد عليه قامة
يحصل ظل العصر استخرج ارتفاعه فهو ارتفاع العصر فاستخرج فضل دائرة
ودائرة فالاول حصة العصر والثاني حصة الغروب **الباب الثاني عشر** في معرفة
عرض البلد استخرج الغاية بالرصد فهي تمام العرض مع عدم الميل والا فزد
عليها ان توافقا في الجهة وخذ الفضل بينهما ان تخالفا فالحاصل او الباقي
تمام العرض وتمامه الى **ص** عرض البلد **الباب الثالث عشر** في معرفة الارتفاع
الذي لا سمت له ضع الخيط على الستيني وعلم على جيب العرض وحرك الخيط
حتى يقع المري على جيب الميل فما حازه الخيط من اول القوس هو الارتفاع الذي

لاسمت

لا سمت له ولا يكون الا اذا كانت الشمس في البروج الموافقة لجهة العرض
ويكون الميل اقل من العرض **الباب الرابع عشر** في معرفة السمت فان عدم الميل
فضع الخيط على الستيني وعلم على جيب تمام الارتفاع وحرك الخيط الى ان
يقع المري على جيب فضل الدائرة يقع الخيط على تمام السمت من اول القوس والسمت
من اخر القوس وان كان الميل موجودا فضع على تمام الميل من اول القوس وانزل
الى الخيط بالاكثر من جيب فضل الدائرة وجيب تمام الارتفاع وعلم بالمري
الى الموضع الذي يتقاطع المنزول به من احدهما الخيط وحركه الى ان تقع العلامة
على جيب الاخر فما حازه الخيط من اول القوس فهو تمام السمت ومن آخره السمت
فان لم يمكن التقاطع في احدهما فانزل بجزء جيب آخر منهما وعلم وانقل
الجزء جيب الاخر الموافق له في المخرج يقع الخيط على تمام السمت **تنبيه** فان
فضل الدائرة على **ص** فاطرح منه **ص** وخذ جيب الباقي فهو جيب فضل الدائرة
فاعمل به ما تقدم يقع المري على جيب تمام السمت وجهته شرقي ان كان الارتفاع
شرقيا وغربيا ان كان الارتفاع غربيا وشماليا ان كان الميل شماليا وزاد الارتفاع
اقل من الارتفاع الذي لا سمت له والا فجنوبي **الباب الخامس عشر** في معرفة الجهات
الاربع استخرج سمت الوقت وعد من اول القوس بقدره ان كان السمت شرقيا
جنوبيا او غربيا شماليا والا فمن اخره وضع الخيط عليه وثبته بشمعة ونحوها
وضع الربع على ارض مستوية ويكون المركز من جهة الشمس ثم علق شاقولا
في خيط وسامت بظله خيط الربع فيكون الخط الذي ابتدأت منه بعدد
السمت هو خط المشرق والمغرب والا فهو خط نصف النهار **الباب
السادس عشر** في معرفة سمت مكة شرفها الله تعالى اجعل فضل ما بين طول بلدك وطول
مكة فضل الدائرة واستخرج ارتفاع الدرجة التي تسامت فيها الشمس رؤوس
اهل مكة وهي السابعة من الجوزاء والثالثة والعشرون من السرطان ثم استخرج
السمت لذلك الارتفاع فهو سمت مكة شرفها الله تعالى وتمامه انحرافها وجهته
جهتها من الشمال والجنوب ثم ان كان طول مكة اطول من بلدك فالقبلة في جهة المشرق
والا ففي جهة المغرب وان كانت مكة اعرض من بلدك فالقبلة في جهة الشمال

والانفي جهة الجنوب الباب السابع عشر في معرفة نصب القبلة استخرج
خط المشرق والمغرب وخط نصف النهار بحيث يتقاطعان ويحدث اربعاً
ضع الربع في الربع الذي فيه سمت مكة ثم ابعد عن الخط الموازي لخط المشرق
والمغرب بقدر سمت مكة او الموازي لخط نصف النهار بقدر انحرافه فيكون
الخط على سمت القبلة الباب الثامن عشر في معرفة المطالع الفلكية والبلدية
فاما المطالع الفلكية فضع الخيط على الستيني وعلم على جيب تمام الميل ودر ذلك
الخيط الى ان يقع المري على جيب الدرجة عن الانقلاب الاقرب فما قطعه الخيط
من اجزاء القوس هو المطالع الفلكية ان كانت الشمس في ثلاثة الجدي والا
فانقصه من نصف الدور في ثلاثة الحمل وزده عليه في ثلاثة السرطان واطرحه
من نصف الدور في ثلاثة الميزان تحصل المطالع الفلكية واما البلدية فزد نصف
قوس النهار على المطالع الفلكية تحصل مطالع الغروب فزد عليها حصة الشفق
تحصل مطالع الشفق واطرح نصف القوس من الفلكية تحصل مطالع الشروق
واطرح منها حصة الفجر تحصل مطالع الفجر وان زدت نصف الدور على
المطالع الفلكية تحصل المطالع الفلكية لنصف الليل واذا زدت الدائر
من وقت ما على مطالعه او نقصت الباقي منها تحصل مطالع الوقت الطالع
تنبيه متى اردت ان تطرح عدداً من عدد اقل منه فزد على الاقل دوراً كاملاً
واطرح وزاد المجموع على الدور فالزائد هو المطلوب المطالع الباب التاسع
عشر في معرفة العمل بالكواكب واعلم ان اقم بعد الكواكب مقام ميل الشمس واستخرج
منه ارتفاعه ونصف دائرة وسمته وقوس ظهوره وخفائه وبقية عمله كما في
الشمس فاذا توسط ليلاً فالق مطالع الغروب من مطالعه فالباقي هو الماضي من الليل
عند توسطه فان ساوت مطالعه وقت توسطه في ذلك الوقت الباب العشرون
في معرفة طول كل قائم على وجه الارض فان امكن الوصول لمسقط حجره فتقدم وتأخر
بالربع الى ان يكون ارتفاع راس ذلك المرتفع خمساً واربعين من قوس الارتفاع
ثم زد على ذلك ما بين بصرك وقدمك فما بين مسقط حجره والمكان المنتهي اليه
طول ذلك القائم وان لم يكن ذلك فخذ ارتفاعه واعرف ظل المبسوط لهذا الارتفاع

ثم

ثم زد عليه او انقص منه ما شئت من الاصابع واعرف ارتفاع الحاصل او الباقي
وتقدم ان نقصت وتأخر ان زدت الى ان يحصل ذلك الارتفاع فيكون نسبة
المزاد او المنقوص من الاصابع الى القامة كنسبة ما بين قدميك في الارتفاعين
الى طول القائم تمت الرسالة

١٢

دا محمود اوزرلك مرحمت
٢

[illegible]

١٣

٢٢٤
٢٤٨
٢٢٤
١١١٢
٦٦٧٢
٣٠٤٦
٩٧٠٨
٥٨١٩
١٥٥٢٧

٢٢٠
٦٠٥
٢٤٥٢
٣٠٤٦

٣٢٢
٢٥٢
٦٩
٤٥٢
٤٢٠
٩٥٧
٦١٨٩